

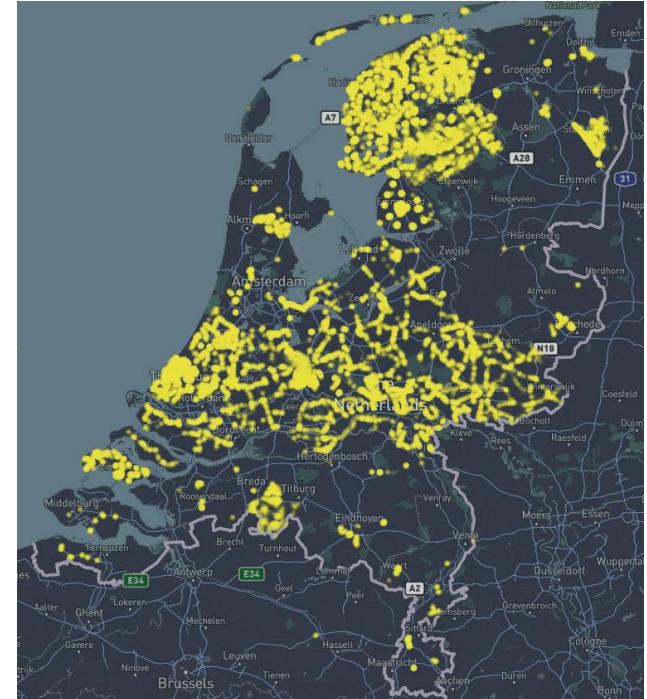
Smart Lighting

De duurzame bouwsteen in elke Smart City

Luminext
Showing the stars over Cities

Welkom bij Luminext

- Toonaangevend op het gebied van Smart Lighting
 - Installed base van >100k smart lights
 - Ervaring met grootschalige projecten
 - Ruim 100 overheids- en industriële klanten
- Levert complete systemen: hardware en software
 - Uitgebreide range controllers en sensoren met verschillende netwerktechnologieën
 - Luminizer softwareplatform voor compleet beheer van alle lichtobjecten in de stad
- Duidelijke strategie: openbare verlichting en grootschalige industrie
- Opgericht in 2007
 - Partner van Eneco Groep
- 22 medewerkers vanuit kantoor in Doorn, of online 😊



Wat is Smart Lighting

- Connected online lichtmasten verbonden met Telemangement systeem
 - Uitlezen van statussen en eventuele metingen
 - Storingen worden automatisch zichtbaar
 - Bedienen op afstand
 - Lichtniveau per locatie actief wijzigen gedurende avond/nacht
- Maakt actief aanbieden van licht mogelijk
 - Donker waar het kan, licht wanneer het moet
 - Actief inspelen op gebruik van de buitenruimte: calamiteiten, verkeersintensiteit, aanwezigheid, ...
- Openbare verlichting is een kapitaalintensieve installatie met hoge eisen mbt beschikbaarheid
 - Huidige standaard voor monitoring en onderhoud productiemiddelen is *connected*

Smart Lighting is een business case op zich



65% energiebesparing door introductie smart LED verlichting

- LED lamp verbruikt 50% minder energie dan gasontladingslamp bij hetzelfde lichtniveau
- Verlaging lichtniveau geeft bij LED evenredige energiebesparing



30% reductie operationele kosten

- Niet meer schouwen door automatische storingsmelding
- Minder bewonersmeldingen want storingen vroegtijdig bekend



Smart lighting maakt nieuwe diensten mogelijk

- Calamiteitenverlichting in het stadscentrum, evt bediend door hulpdiensten
- Verlichting gekoppeld aan verkeersintensiteit op doorgaande wegen
- Sensor geactiveerde verlichting op fietspad in buitengebied
- Verhoog verkeersveiligheid door extra verlichten gevaarlijke kruisingen
- Diervriendelijke verlichting nabij natuurgebieden met kleursturing



Energy reduction
EU 2030 target



City's energy is used
by streetlights

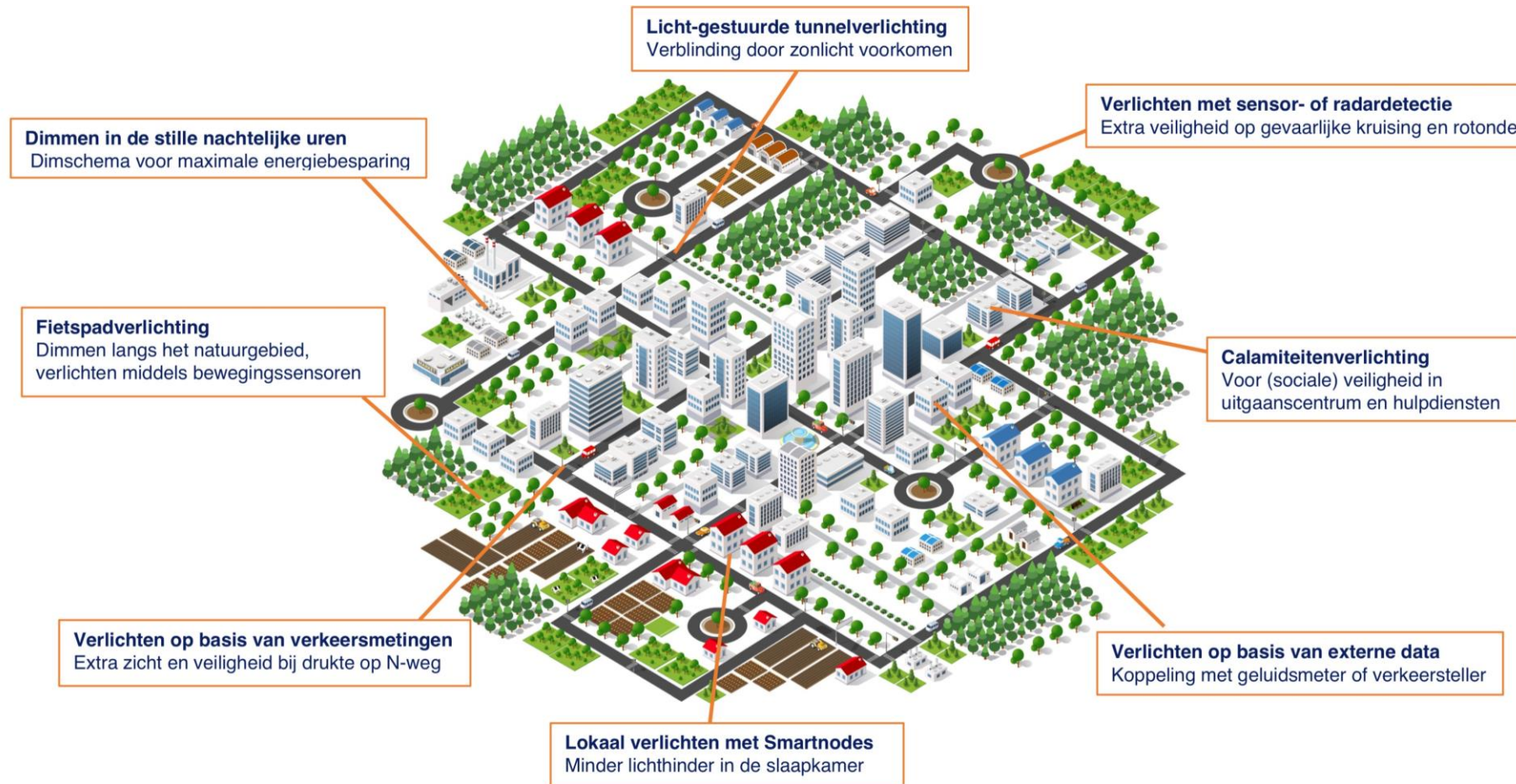


Streetlights need
to be smart by 2020

Wanneer heeft het zin

- Veel gemeentes hebben ervaring opgedaan met kleine installaties
 - Enkele toepassing om techniek te leren kennen
- Voordelen smart lighting gelden pas bij grootschalig gebruik
 - Voordeel energiebesparing is evenredig met % smart lights
 - Inspectierondes zijn pas overbodig als heel gebied connected is
 - Werkprocessen worden pas aangepast als systeem gemeente-breed is ingevoerd
- Grootschalig is niet hetzelfde als homogeen
 - Verschillende functies voor verschillende locaties
 - Centraal aangestuurd vanuit één systeem

Grootschalig is niet homogeen



Grootschalige toepassing

- Maakt het mogelijk de voordelen van Smart Lighting te realiseren
 - Energiebesparing, kostenbeheersing, specifieke functionaliteit per gebied
- Creëert een divers areaal dat verschillende functionaliteiten op verschillende plaatsen biedt
 - Sensoriek, verkeersafhankelijk, diervriendelijk, ...
- Maakt het mogelijk (noodzakelijk) om actief met de verlichtingsinstallatie om te gaan
 - Eenvoudig inspelen op evenementen, veranderingen in de stad
 - Centrale aansturing en overzicht over het gehele areaal
 - Energiebesparing, onderhoud, statistieken
 - Bijsturen / aanpassen op basis van data en ervaring
 - Rol van lichtbeheerder verandert
- Verbindt openbare verlichting met andere beleidsterreinen
 - Meer interactie lichtbeheer en andere afdelingen: verkeer, veiligheid, ...

Maak een plan

- Het implementeren van Smart Lighting is een strategische beslissing:
 - Politieke steun, budget nodig
- Eerst doelstellingen bepalen
 - Business case van financiële én kwalitatieve voordelen:
 - Energiebesparing, veiligheid, uitstraling binnenstad,
- Duur van implementatietraject
 - Globaal uitrolplan: vaststellen prioriteiten van gebieden / functies
 - O.a. Afhankelijk van status huidig areaal
- Systeemkeuzes per deelgebied/functionaliteit
 - Kies per functionaliteit een systeem/technologie, zolang de systemen maar samenwerken
 - Begin met de meest concrete toepassing, in de toekomst zullen nieuwe technologieën nieuwe keuzes mogelijk maken
- Stap voor stap in de juiste richting volgens een masterplan

Centrale cockpit voor overzicht

- Je bouwt dus stapsgewijze een grootschalig gevarieerd areaal, dat wil je integraal kunnen beheren en besturen
- Telemangement systeem moet in staat zijn om
 - Alle aanwezige verschillende typen hardware/technologies aan te sturen
 - Volledig en eenduidig inzicht te verschaffen over het gehele areaal
 - Energieverbruik, storingen, onderhoud, ...
 - Koppelt met andere systemen van de gemeente op het gebied van openbare ruimte
- Systeem informeert de beheerder over optimaal gebruik van installatie
 - Biedt informatie over mate waarin doelstellingen worden gerealiseerd en mogelijkheid om bij te sturen
 - Nieuwe invulling rol OVL beheerder
 - Meer actief met het verzorgen van verschillende 'licht-diensten'

Smart Lighting

- Maakt het mogelijk om het volledige verlichtingsareaal optimaal in te zetten
 - Aansturen van verschillende installaties met verschillende functies binnen de stad/gemeente
 - Is onderdeel van het informatiesysteem van de gemeente
 - Koppelt met andere systemen
- Biedt waardevolle inzichten
 - Wat kan ik verbeteren in beheer of bediening
 - Energiebesparing – hoe doet mijn stad het
 - Onderhoudsplanning – zijn de oplostijden in orde
 - Veiligheid op straat – kan obv metingen worden geëvalueerd
- Maakt van het OVL een actief onderdeel van buitenruimte en verkeersbeleid



Vragen of Opmerkingen?

Robert.Tissing@Luminext.eu

Tel. +31 343 420 275

www.luminext.eu

Luminext